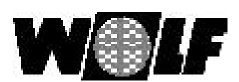


Instrucciones de montaje y servicio

Regulación R1

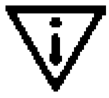
Wolf Iberica Pol.Ind. Alcobendas C/ La Granja, 8 . 28108 Alcobendas (Madrid) · Tel. 91 6611853 · Fax 916610398
e-mail:wisa@wolfiberica.es Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Ref.: 30 61.468 Con reserva de modificaciones 03/06 D AT

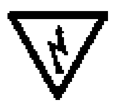


Índice

En esta descripción se utilizan los siguientes símbolos y señales de advertencia.Estas indicaciones son muy importantes porque afectan a la seguridad de las personas y del funcionamiento.



Las "advertencias de seguridad" son instrucciones que deben respetarse siempre para evitar peligros y lesiones del personal y desperfectos de la caldera.



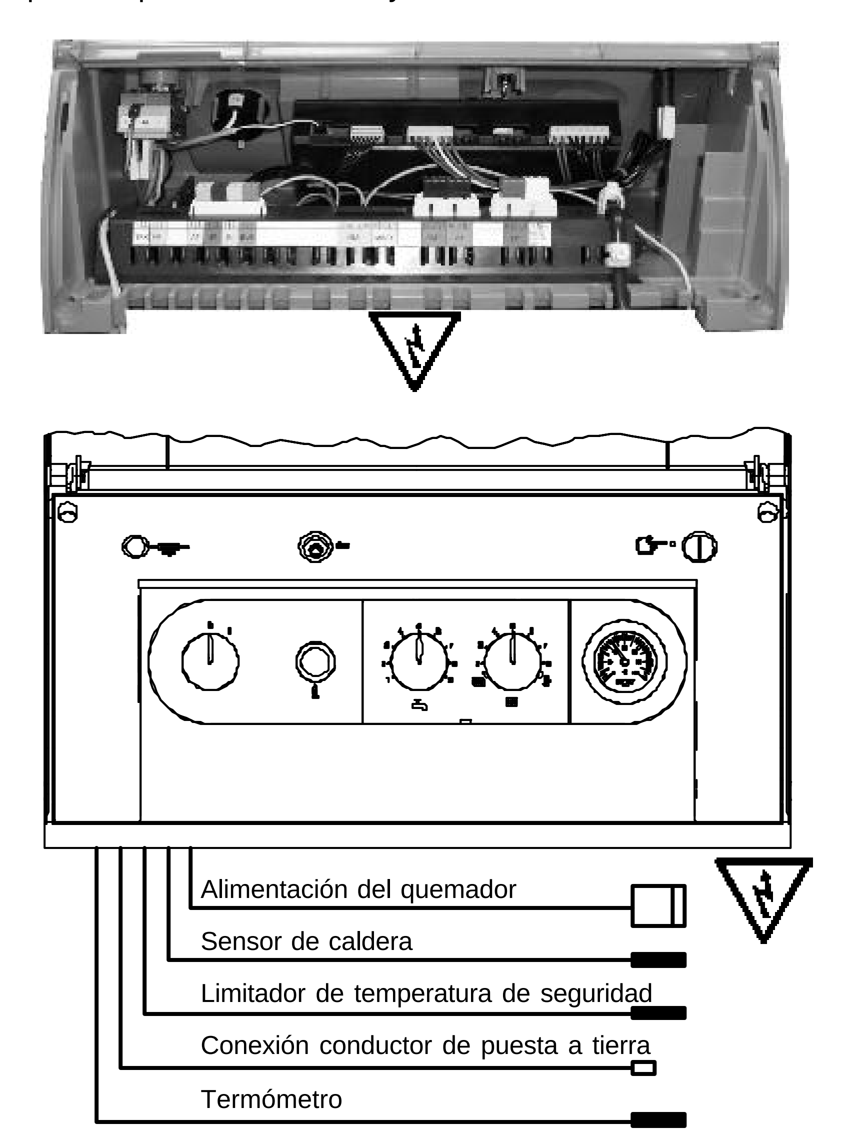
Peligro por componentes eléctricos bajo tensión.
Atención: desconectar el interruptor principal antes de desmontar el revestimiento.

No tocar nunca los componentes y contactos eléctricos con el interruptor principal conectado. De lo contrario, existe peligro de electrocución con daños para la salud e incluso con riesgo de muerte.

Los bornes de conexión están bajo tensión aunque se haya desconectado el interruptor principal.

Atención

"Advertencia" identifica instrucciones técnicas que deben respetarse para evitar daños y fallos de la caldera.



Instalación / Puesta en marcha

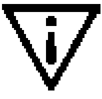
- De acuerdo con la normativa vigente la instalación y puesta en marcha de la regulación de calefacción y de los accesorios conectados se encomendará exclusivamente a técnicos recomendables.
- Deben cumplirse las normativas nacionales y locales.
- EN 60335-1 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos

Normas recomendables:

- Normas DIN VDE 0100 para el montaje de instalaciones de alta tensión hasta 1.000 V
- DIN VDE 0105-100 Funcionamiento de instalaciones eléctricas
- DIN EN 50165 Equipamiento eléctrico de aparatos no eléctricos para uso doméstico y análogos

Advertencias

- Está prohibido desmontar, puentear o desactivar los dispositivos de seguridad y control.
- La caldera no debe manipularse si no está técnicamente en perfecto estado. Toda avería o desperfecto que menoscabe la seguridad debe ser subsanado inmediatamente.



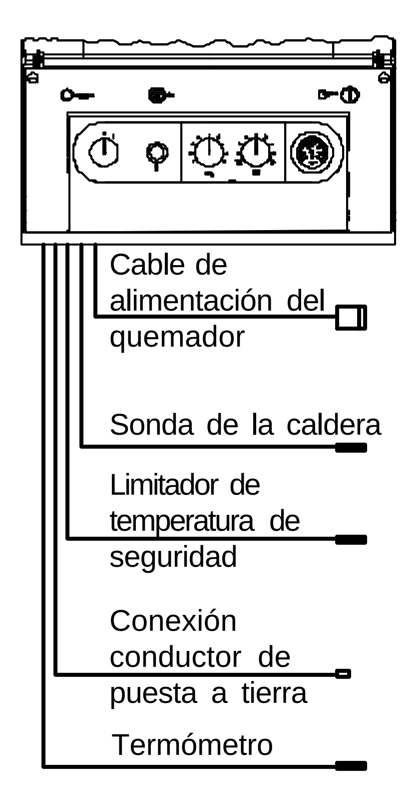
- Si la temperatura del agua sanitaria se ajusta a más de 60 ºC o está activada la función de protección contra la legionella (65 ºC), debe mezclarse con suficiente cantidad de agua fría (peligro de quemadura).

Mantenimiento / Reparación

- Periódicamente debe controlarse que la instalación eléctrica funciona correctamente.
- Las averías y los desperfectos no deben ser subsanados más que por técnicos cualificados.
- Las partes de aparatos defectuosas debe cambiarse exclusivamente por recambios originales Wolf.
- Deben respetarse los valores de protección eléctrica especificados (ver "Características Técnicas").

Atención Wolf no se responsabiliza de los daños resultantes de cualesquier modificacion técnica en las regulaciones Wolf.

Montaje



Cuando se monte la regulación, atención a no doblar o torcer los capilares de los sensores.
Los cables de obra de los sensores y telemandos no deben colocarse junto con los cables de red.
Cableado eléctrico según esquema de conexiones.

Abrir la tapa trasera de la regulación después de desenroscar los dos tornillos.

Cable de alimentación del quemador
Introducir el cable en la abertura de la base de la regulación (izquierda/derecha) en función de la dirección de apertura de la puerta de la caldera.

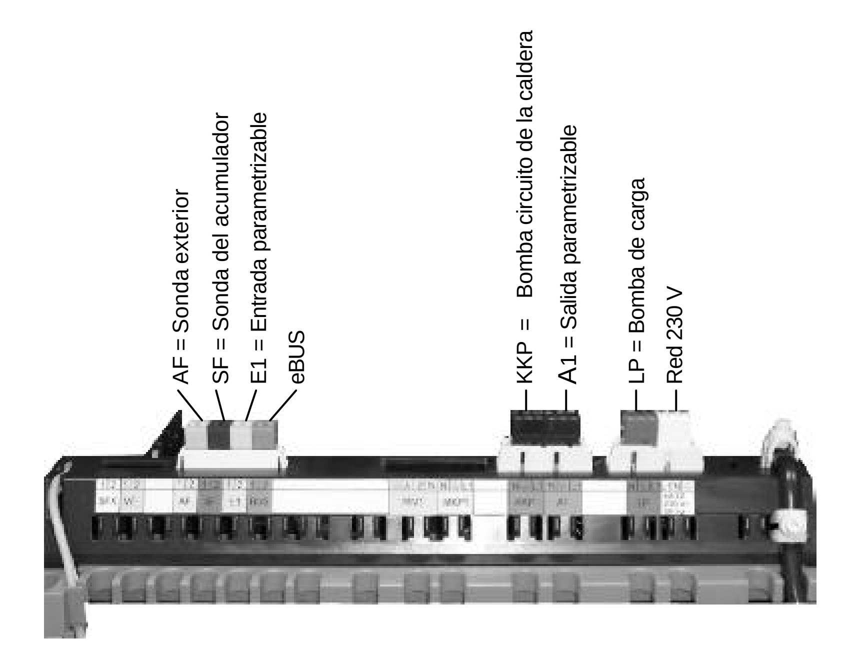
Sonda de la caldera
Introducirla en el orificio de la vaina de inmersión de la caldera

Limitador de temperatura de seguridad
Introducir los capilares de la sonda en el orificio de la vaina de inmersión de la caldera

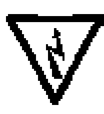
Conexión conductor de puesta a tierra
Conectarlo a la base de la regulación

Termómetro para indicación de temperatura de la caldera
Introducirla en una abertura de la vaina de inmersión de la caldera

Trabajos eléctricos



Advertencia



Enchufar todos los conectores eventualmente innecesarios en la regleta. Respetar los códigos de color.

Conexión a red

Conectar el cable de red con el conector suministrado. Enchufar el conector en el lugar rotulado de la regleta y fijar el cable mediante un prensastopas. Introducir el cable en la abertura de la pared trasera de la caldera.

Conexión de las bombas

Las bombas Wolf del circuito de la caldera y de carga del acumulador se suministran de fábrica con el conector correspondiente. Introducir el cable en la abertura de la pared trasera de la caldera. Enchufar el conector en los lugares rotulados de la regleta y fijar el cable mediante un prensastopas.

A1
Salida parametrizable

Empalmar el cable de conexión de la salida A1 y el conector suministrado. Enchufar el conector en el lugar rotulado de la regleta y fijar el cable mediante un prensastopas. Introducir el cable en la abertura de la pared trasera de la caldera.

Sonda exterior
(accesorio)

Conectar el cable de alimentación la propiedad del sensor de temperatura exterior con el conector suministrado. Enchufar el conector en el lugar rotulado de la regleta y fijar el cable mediante un prensastopas. Introducir el cable en la abertura de la pared trasera de la caldera. Montar la sonda exterior a 2 - 2,5 m del suelo en una pared de orientación norte o noreste.

Sonda del acumulador
(accesorio)

Introducir la sonda del acumulador (accesorio) en la vaina de inmersión del mismo. Introducir el cable en la abertura de la pared trasera de la caldera. Enchufar el conector en el lugar rotulado de la regleta y fijar el cable mediante un prensastopas.

E1
Entrada parametrizable

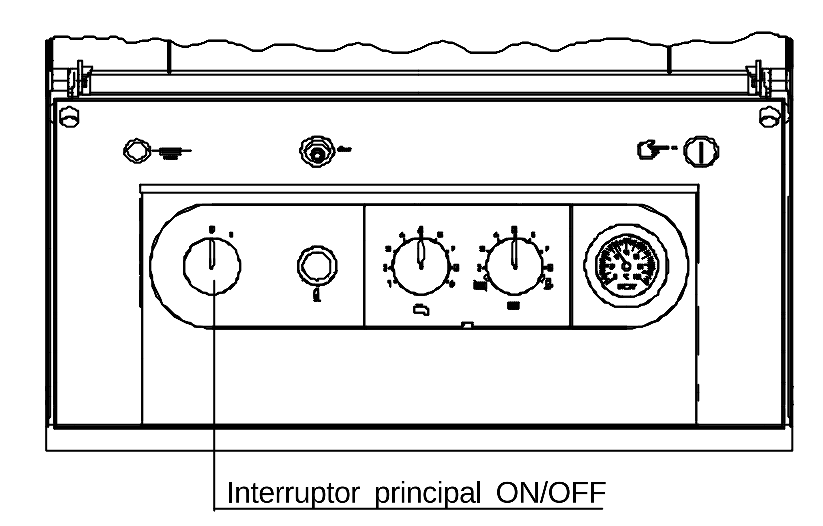
Empalmar el cable de conexión de la entrada E1 y el conector suministrado. Enchufar el conector en el lugar rotulado de la regleta y fijar el cable mediante un prensastopas. Introducir el cable en la abertura de la pared trasera de la caldera.

Accesorios para eBUS

Telemando, módulo radiorreloj, módulo radiorreloj con sensor exterior, receptor para sensor exterior inalámbrico y telemando inalámbrico analógico.
Empalmar el cable de alimentación por la propiedad del accesorio y el conector verde suministrado (rotulación eBUS). Enchufar el conector en el lugar rotulado de la regleta y fijar el cable mediante un prensastopas. Introducir el cable en la abertura de la pared trasera de la caldera.

Información:
Para conectar varios accesorios de eBus al mismo tiempo, es preciso embornarlos en paralelo a la conexión eBus.

Conectar el interruptor principal ON/OFF de la regulación.

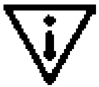


Si la regulación se conecta mediante el interruptor principal, la instalación de calefacción comienza a funcionar con el ajuste de fábrica.

Información:
El ajuste de fábrica de la regulación corresponde a valores empíricos. Según la instalación y la asignación pueden fijarse parámetros de regulación diferentes de los ajustados en fábrica. Las modificaciones pueden introducirse a través del accesorio de regulación Wolf o del PC/ordenador portátil, mediante el software de regulación Wolf. Todos los ajustes de fábrica están almacenados permanentemente.

En la puesta en marcha, la regulación identifica automáticamente las sondas de acumulador y/o sondas exteriores conectados.

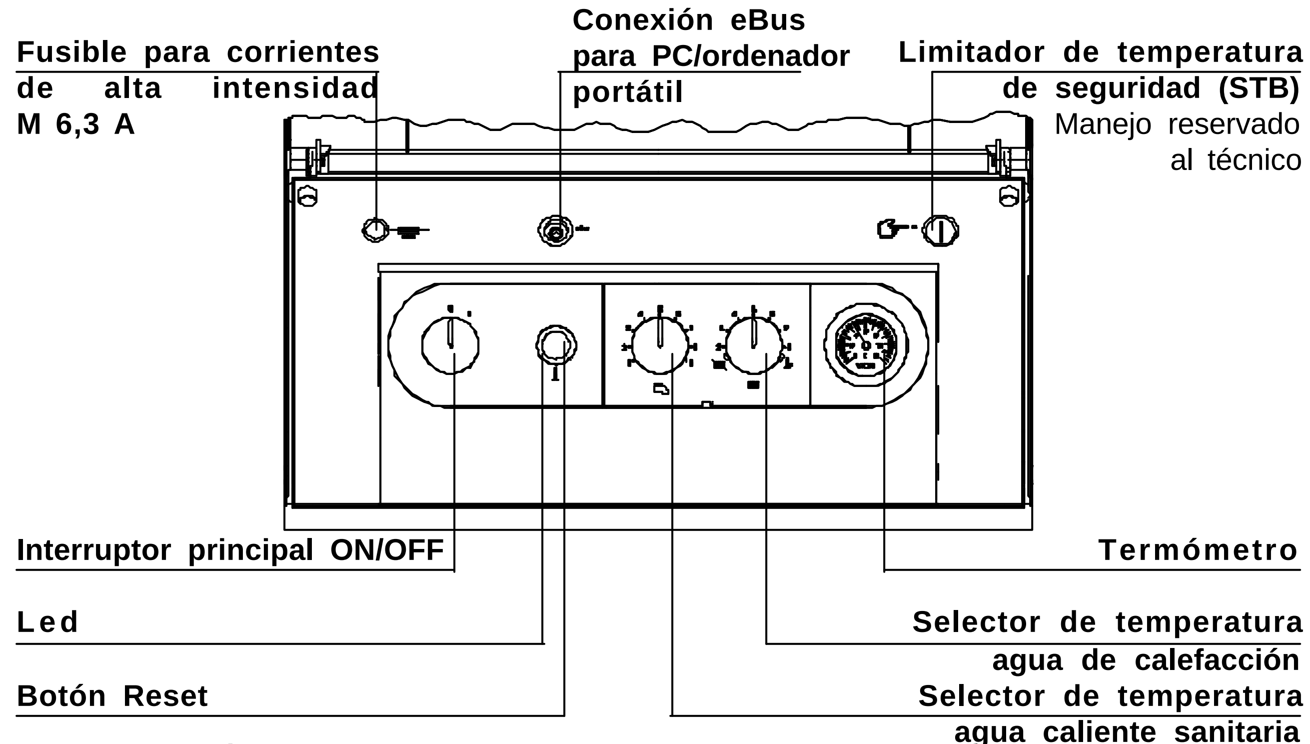
La sonda exterior se anula desembornando la terminal y desconectando/conectando la tensión de alimentación.

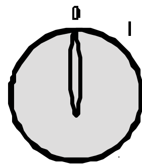


Si no se conectan sondas exteriores, no hay protección antiheladas de la instalación, sólo de la caldera.

La sonda del acumulador puede anularse desembornando el terminal y haciendo un reset.

Atención La sonda de la caldera no se puede anular.

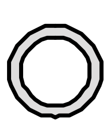


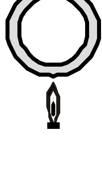


Interruptor principal ON/OFF

En la posición 0, la regulación de la caldera está desconectada. No hay protección antiheladas.

Led la indicación del estado

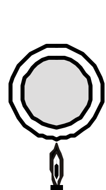




Indicación	Significado
Parpadeo verde	En reserva (red conectada, sin demanda de calor)
Luz verde permanente	Demanda de calor: bomba en marcha, quemador Off
Parpadeo amarillo	Modo de inspección
Luz amarilla permanente	Quemador On, llama On
Parpadeo rojo	Avería



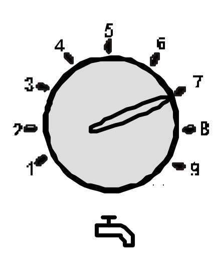
Botón Reset



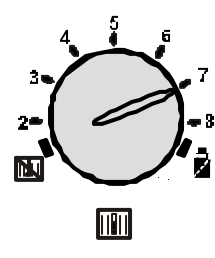
1. Para actualizar todos los parámetros al ajuste de fábrica.
   - El interruptor principal ha de estar en posición **O** (OFF).
   - Pulsar el botón Reset, sin soltarlo, mientras el interruptor principal se sitúa en posición **I** (ON).
   - Mantener pulsado el botón Reset por lo menos 2 segundos después de conectar la instalación.

2. Para desbloquear la centralita del quemador de gasóleo (sólo en combinación con los componentes Wolf correspondientes).
   - Si ha fallado el quemador, la centralita de gasóleo se desbloquea a través de un relé de desbloqueo después de pulsar el botón de reset.

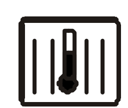
   Información: Ante un fallo del quemador, las calderas a gas deben desbloquearse directamente en la centralita de gas, a través de una abertura en la tapa de insonorización.



Selector de temperatura agua caliente sanitaria (mando giratorio)
En las calderas con acumulador, el ajuste 1-9 corresponde a una temperatura de acumulador de 15-60°C.
En combinación con un regulador digital de temperatura interior o un regulador controlado por la temperatura exterior pierde efecto el ajuste del selector de temperatura de agua de caliente. La temperatura se selecciona en el regulador.



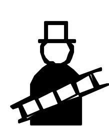
Selector de temperatura agua de calefacción (mando giratorio)
El rango de ajuste de 2-8 corresponde a una temperatura de agua de calefacción de 38-75°C (ajuste en fábrica).
El ajuste del regulador de temperatura de agua de calefacción pierde efecto junto con un regulador digital de temperatura interior o un regulador controlado por la temperatura exterior (excepción: el modo de inspección). La temperatura del agua de calefacción se calcula mediante el ajuste del regulador.



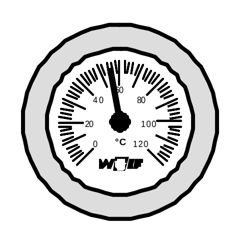
Régimen de invierno (posiciones 2 a 8)
En régimen de invierno, la caldera de calefacción eleva la temperatura del agua de calefacción al valor ajustado en el regulador de temperatura pertinente. Según el régimen de bombeo, la bomba de circulación funciona continuamente (ajuste de fábrica) o solo para activación de quemador con marcha en vacío.



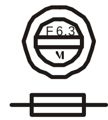
Régimen de verano
Girando el mando de selección de temperatura para agua de calefacción a la posición [símbolo] se desactiva el régimen de invierno y se activa el de verano. Aunque el régimen de verano (calefacción OFF) significa que solo hay calentamiento de ACS, se garantiza la protección antiheladas y la protección de bomba parada.



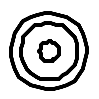
Modo de inspección
Girando el mando de selección de temperatura para agua de calefacción a la posición [símbolo] se activa el modo de inspección. Se suprimen los bloqueos de ciclo del quemador anteriores. El anillo luminoso parpadea de color amarillo. Después de activarse el modo de inspección, la instalación de calefacción no trabaja controlada por la temperatura exterior, sino con potencia calorífica máx., e intenta mantener constante una temperatura media del agua de la caldera de 60 ºC. Si esta temperatura es menor que 60 ºC, funciona solamente el quemador; la bomba está desconectada. Si la temperatura del agua de la caldera rebasa 60 ºC, se conecta la bomba del circuito de la caldera. La bomba de carga del acumulador permanece en funcionamiento solo hasta que el acumulador ha alcanzado su temperatura de consigna ajustada. Si no se puede ceder la energía calorífica aportada, se desconecta el quemador cuando el agua de la caldera alcanza la temperatura máx.
El modo de inspección finaliza después de 15 minutos o automáticamente, si se rebasa la temperatura de ida máxima. Para reactivarlo hay que girar el mando de selección de temperatura del agua de calefacción una vez a la izquierda y retornarlo a la posición [símbolo].



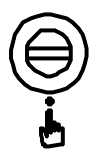
Termómetro
Para indicar la temperatura actual del agua de calefacción



Fusible para corrientes de alta intensidad
M 6,3 A como protección de la placa de la regulación



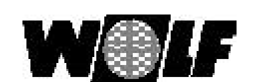
Conexión eBus
Para transmitir los datos entre la regulación y un PC/ordenador portátil mediante el "Juego de software para regulaciones de calderas (accesorio).



Limitador de temperatura de seguridad STB
Ajustado en fábrica en 120 ºC; conmutable, si es preciso, a 100 ºC.

Protección de bomba parada

En el régimen de verano, la bomba de circulación se pone en marcha durante unos 10 segundos después de estar parada durante 24 horas como máximo. A continuación se pone en marcha durante 20 segundos la bomba de carga del acumulador y la bomba de circulación (si existe). Con esto se evita que se bloquee la bomba. Si el quemador estuviera en marcha durante el ciclo de protección de bomba parada, se desconecta durante aproximadamente un minuto.



Visualizar/modificar parámetros de regulación

Sólo los accesorios de regulación Wolf compatibles con e-BUS permiten modificar/visualizar los parámetros de la regulación. El procedimiento se describe en las instrucciones de servicio correspondientes al accesorio.

Atención Cualquier cambio deberá confiarse a un instalador autorizado o un servicio postventa Wolf.

Atención Toda manipulación indebida puede provocar fallos de funcionamiento.
Cuando se ajuste el parámetro A09 (protección antiheladas temperatura exterior), téngase presente que la protección antiheladas no se garantiza si la temperatura es inferior a 0 ºC. Como consecuencia puede resultar dañada la instalación de calefacción junto con todos sus componentes (por ejemplo, tubos, radiadores, etc.).

Resumen de parámetros
(ajuste y funcionamiento en las páginas siguientes)

Parámetro		Intervalo de ajuste	Ajuste fábr.
A09	Límite de protección antiheladas	-20 a +10 °C	+2°C
A10	Modo paralelo de ACS	0 / 1	0
HG01	Intervalo de conexión del quemador (dinámico)	5 a 30K	15K
HG06	Modo de funcionamiento de la bomba	0 / 1	0
HG07	Tiempo de marcha en vacío bomba circuito de caldera	0 a 30 min.	3 min.
HG08	Límite máximo circuito de caldera TV-máx.	40 a 90 °C	75°C
HG09	Bloqueo ciclo del quemador	1 a 30 min.	4 min.
HG13	Entrada parametrizable E1	1 a 11	1
HG14	Salida parametrizable A1	0 a 14	0
HG15	Histéresis del acumulador	1 a 30K	5K
HG19	Marcha en vacío bomba de carga de acumulador	0 a 10 min.	3 min.
HG20	Tiempo de carga máx. del acumulador	0 a 5 h	2 h
HG21	Temperatura mínima de la caldera TK-mín. *	38 a 90 °C	38°C
HG22	Temperatura máxima de la caldera TK-máx.	50 a 90 °C	80°C
HG23	Temperatura máxima de ACS	60 a 80 °C	60°C
HG24	Modalidad sensor de ACS	1 / 2 / 3	1
HG25	Sobretemperatura de la caldera con carga del acumulador	0 a 40K	10K
HG26	Sistema de fase de arranque de la caldera	0 / 1	1
HG32	Aumento temperatura de retorno **	0 a 70 ºC	30°C
HG33	Tiempo de histéresis	1 a 30 min.	10 min.
HG34	Alimentación eBus	0 / 1 / 2	2
HG50	Funciones de prueba	1 a 5	-

* Si se utiliza con quemador presurizado a gas, ha de ajustarse en 50 ºC
** Si se utiliza con quemador presurizado a gas, ha de ajustarse en 40 ºC

Límite de protección antiheladas
Parámetro A09

A09
2.0

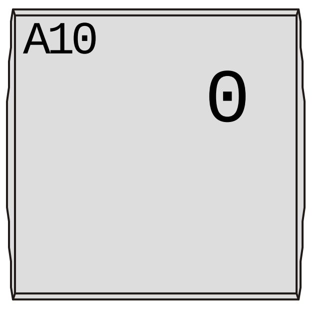
Ajuste de fábrica: 2°C
Intervalo de ajuste: -20 a +10 °C

Ajuste personal: ___________

Si la temperatura exterior baja del valor ajustado, la bomba del circuito de la caldera funciona sin parar. Si la temperatura del agua de la cadera baja de +5 ºC, el quemador se pone en marcha y calienta la caldera como mínimo hasta 38 ºC.

Información:
El ajuste de fábrica no se modificará más que si existe la seguridad de que la instalación de calefacción y sus componentes no se congelarán con temperaturas exteriores más bajas.

Modo paralelo de ACS
Parámetro A10



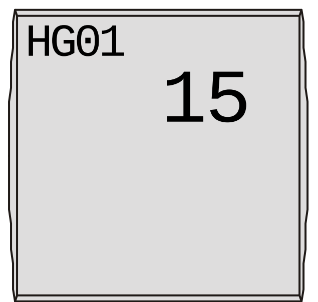
Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 / 1

Ajuste personal: ___________

Con **conexión prioritaria de a.c.s. (0)**, la bomba del circuito de calefacción se desconecta mientras se carga el acumulador. La energía de la caldera se dirige exclusivamente a la generación de agua caliente. La bomba de carga del acumulador no arranca hasta que la temperatura del agua de la caldera es 5 ºC más caliente que la temperatura actual del agua del acumulador. En cuanto el acumulador ha alcanzado la temperatura ajustada, se desconecta el quemador y se pone en marcha la bomba del circuito de calefacción. La bomba de carga marcha en vacío como máx. el valor ajustado en el parámetro HG19 (tiempo de marcha en vacío bomba de carga acumulador).
En el **modo paralelo de ACS (1)** continúa funcionando la bomba del circuito de calefacción. Si la temperatura del agua de la caldera es 5 ºC más caliente que las del acumulador, se pone en marcha la bomba de carga del mismo. La carga del acumulador termina cuando el agua del mismo ha alcanzado la temperatura ajustada. La bomba de carga marcha en vacío como máx. el valor ajustado en el parámetro HG19 (tiempo de marcha en vacío bomba de carga acumulador).

Atención En el modo paralelo de ACS (1), el circuito de calefacción puede funcionar transitoriamente con una temperatura más alta.

Intervalo de conexión del quemador (dinámico)
Parámetro HG01



Ajuste de fábrica: 15 K
Intervalo de ajuste: 5 a 30 K

Ajuste personal: ___________

El intervalo de conexión del quemador regula la temperatura de la caldera en la zona especificada conectando y desconectando el quemador. Cuanto mayor es la diferencia entre temperatura de conexión y de desconexión ajustada, más oscila la temperatura de la caldera en torno al valor de consigna al tiempo que se prolonga el tiempo de funcionamiento del quemador y viceversa. Tiempos de funcionamiento del quemador más largos son más respetuosos con el medio ambiente y prolongan la vida útil de las piezas de desgaste.

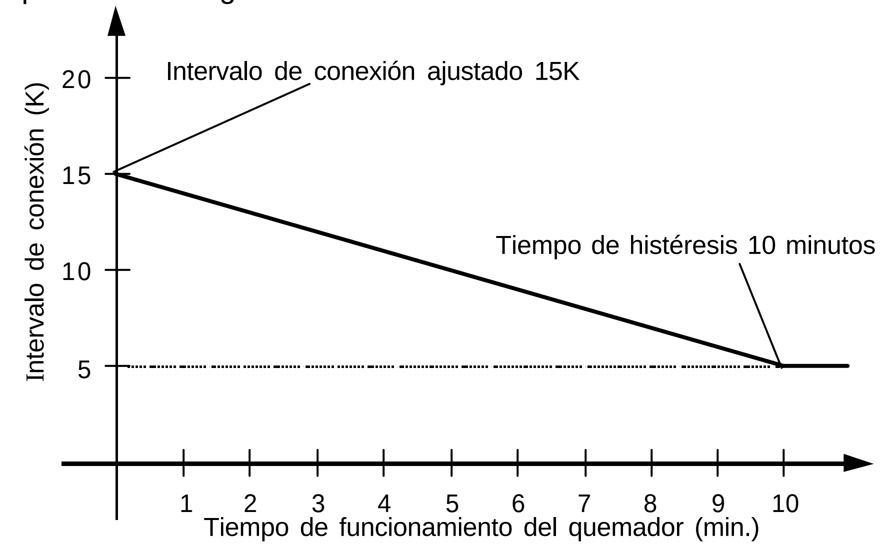
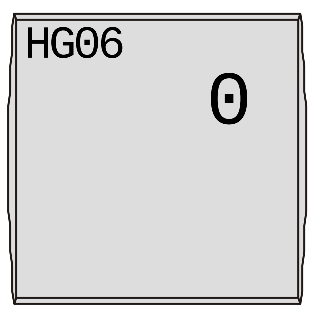


Fig.:
Variación en el tiempo del intervalo de conexión dinámico del quemador con un intervalo de conexión definido por el usuario de 15 K y habiendo elegido un tiempo de histéresis (parámetro HG33) de 10 minutos.

Modo de funcionamiento de la bomba
Parámetro HG06



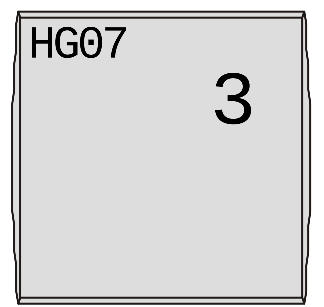
Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 / 1

Ajuste personal: ___________

Modo de funcionamiento de la bomba 0:
Bomba del circuito de calefacción en instalaciones de calefacción sin conexión en cascada y sin aguja hidráulica
Cuando se produce una demanda de calor de la calefacción, la bomba del circuito de la misma funciona permanentemente. Con prioridad del acumulador, la bomba del circuito de calefacción se desconecta durante la carga del mismo.

Modo de funcionamiento de la bomba 1:
Bomba de alimentación en instalaciones de calefacción con conexión en cascada y/o aguja hidráulica
Con cada demanda de calor (calefacción/ACS), la bomba de alimentación funciona con marcha en vacío conforme al ajuste del parámetro HG07.

Tiempo de marcha inercial
Bomba circuito de la caldera
Parámetro HG07

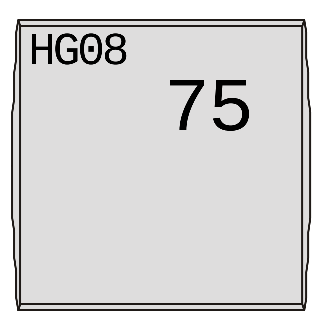


Ajuste de fábrica: 3 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 30 min.

Si el circuito de calefacción no demanda más calor, la bomba del circuito de la caldera marcha en vacío el tiempo ajustado para prevenir una desconexión de seguridad de la caldera con temperaturas altas.

Ajuste personal: __________

Límite máximo
circuito de la caldera TV-máx.
Parámetro HG08

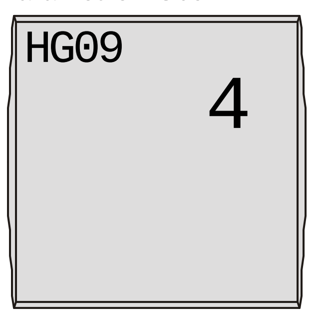


Ajuste de fábrica: 75°C
Intervalo de ajuste: 30 a 90 °C

Esta función limita la temperatura máxima de la caldera en el modo de calefacción y el quemador se desconecta. Durante la carga del acumulador, el parámetro está desactivado y la temperatura de la caldera puede ser más alta. La temperatura puede rebasarse ligeramente debido a efectos de "recalentamiento".

Ajuste personal: __________

Bloqueo del ciclo de quemador
Parámetro HG09

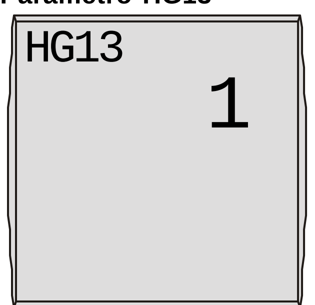


Ajuste de fábrica: 4 min.
Intervalo de ajuste: 1a 30 min.

Cada vez que se desconecta el quemador en el modo de calefacción, permanece bloqueado lo que dura el bloqueo del ciclo del quemador.
El bloqueo del ciclo se pone a cero desconectando y conectando el interruptor principal o pulsando brevemente el botón Reset.

Ajuste personal: __________

Entrada parametrizable E1
Parámetro HG13



Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 1 a 11

Las funciones de la entrada E1 pueden consultarse y ajustarse exclusivamente mediante accesorios de regulación Wolf compatibles con e-BUS.

A la entrada E1 pueden asignarse las funciones siguientes:

Nº	Significado
1	Termostato de ambiente Con la entrada E1 abierta se bloquea el modo de calefacción (régimen de verano) independientemente de que se utilice un accesorio de regulación digital Wolf.

Nº	Significado
2	Termostato de máxima o control de presión de la instalación Posibilidad de conectar un termostato de máxima, limitador de presión mínima/máxima o control de presión de la instalación. La entrada E1 debe cerrarse para la habilitación del quemador. Si el contacto está abierto, el quemador permanece bloqueado para ACS y calefacción en los modos de inspección y de protección antiheladas.
3	sin asignar
4	sin asignar
5	sin asignar
6	Pulsador de circulación (por la propiedad) Después de pulsar el botón, la bomba de circulación se pone en marcha durante 5 minutos, independientemente del programa horario o la posición del selector de programas (BM). **Importante: La salida A1 debe programarse necesariamente con el ajuste 13.**
7	Sonda del colector (aguja hidráulica o auxiliar) La temperatura de la caldera en el modo de calefacción y durante la carga del acumulador no se regula en función de la temperatura medida por la sonda de la caldera, sino por la del colector. La sonda de la caldera continúa comprobando la temperatura mínima y máxima del generador de calor.
8	Bloqueo del quemador Contacto cerrado, quemador bloqueado. La bomba del circuito de calefacción y la de carga del acumulador funcionan normalmente, pero sin sistema de fase de arranque. El quemador se habilita en los modos de inspección y protección antiheladas.
9	sin asignar
10	Demanda de quemador, entrada E1 cerrada (Por ejemplo, aerotermo, demanda de piscina climatizada, 2. Carga de acumulador mediante termostato) La temperatura de consigna de la caldera se fija en 5 K menor que la temperatura máx. de la misma. Limitación mediante temperatura de ida máxima. La bomba del circuito de calefacción y la de carga del acumulador funcionan normalmente. **Importante: La salida A1 debe programarse necesariamente con el ajuste 14.**
11	Sonda del retorno Sólo junto con el parámetro HG32 (aumento de temperatura de retorno). **Importante: La salida A1 debe programarse necesariamente con el ajuste 12.**

Salida parametrizable A1
Parámetro HG14

HG14
0

Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 14

Ajuste personal: ___________

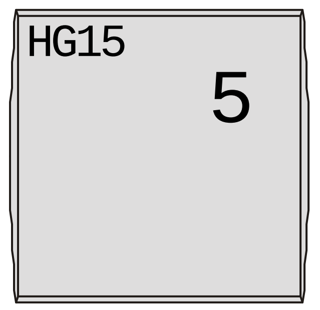
Las funciones de la salida A1 pueden consultarse y ajustarse solamente mediante accesorios de regulación Wolf compatibles con eBUS.

A la salida A1 pueden asignarse las funciones siguientes:

Nº	Significado
0	Sin función La salida A1 no se direcciona.
1	Bomba de circulación 100% La salida A1 es direccionada tras habilitación de circulación por el accesorio de regulación (BM). Sin el regulador, la salida A1 es direccionada permanentemente.
2	Bomba de circulación 50% La salida A1 es direccionada cíclicamente tras la habilitación de circulación por el accesorio de regulación (BM): 5 minutos activada y 5 minutos desactivada. Sin el regulador, la salida A1 conmuta continuamente en intervalos de 5 minutos.
3	Bomba de circulación 20% La salida A1 es direccionada cíclicamente tras la habilitación de circulación por el accesorio de regulación (BM): 2 minutos activada y 8 minutos desactivada. Sin regulador, la salida A1 conmuta continuamente.
4	Salida de alarma La salida A1 es direccionada transcurridos 4 minutos después de producirse un fallo.
5	Detector de llama La salida A1 es direccionada al detectarse una llama.
6	sin asignar
7	sin asignar
8	Ventilación forzada La salida A1 tiene salida alternativamente al funcionamiento del quemador. La desconexión de una ventilación forzada (por ejemplo, extractor de vahos) con el quemador en marcha es necesaria solamente si la caldera funciona con el aire de la sala.
9	Válvula de alimentación La salida A1 es direccionada al detectarse una llama.
10	sin asignar
11	Bomba de alimentación La salida A1 es direccionada con cada demanda de calor (circuito de calefacción/carga del acumulador).
12	Bomba de derivación para aumento de la temperatura de retorno La salida A1 es direccionada cuando la temperatura de retorno es menor que el aumento de temperatura de retorno ajustado (parámetro HG32). **Importante: La entrada E1 debe programarse necesariamente con el ajuste 11.**

Nº	Significado
13	Bomba de circulación La salida A1 es direccionada durante 5 minutos después de accionar un botón (impulso entrada E1). **Importante: La entrada E1 debe programarse necesariamente con el ajuste 6.**
14	Salida A1 On La salida A1 es direccionada cuando la entrada E1 está cerrada (demanda de quemador externa). **Importante: La entrada E1 debe programarse necesariamente con el ajuste 10.**

Histéresis acumulador
Parámetro HG15



Ajuste de fábrica: 5K
Intervalo de ajuste: 1 a 30 K

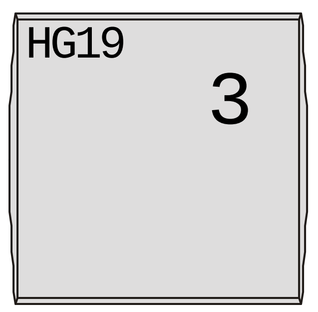
Ajuste personal: ___________

Mediante la histéresis del acumulador se regula el punto de conexión y desconexión de la carga del mismo. Cuanto mayor es la diferencia entre la temperatura de conexión y desconexión, mayor es la oscilación de la temperatura del acumulador en torno al valor de consigna.

Ejemplo: temperatura de consigna del acumulador 60 ºC
histéresis del acumulador 5K

La carga comienza con 55 ºC y finaliza con 60 ºC.

Marcha en vacío bomba de carga de acumulador
Parámetro HG19

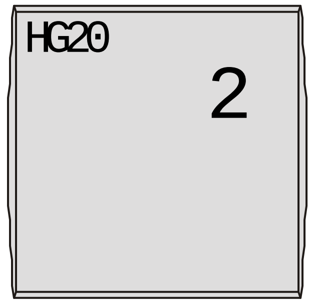


Ajuste de fábrica: 3 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 10 min.

Ajuste personal: ___________

Al terminar la carga del acumulador (el acumulador ha alcanzado la temperatura ajustada), la bomba de carga marcha en inercia como máx. durante el tiempo especificado. Si, durante la marcha en inercia, la temperatura del agua de la cadera se hubiera enfriado hasta una diferencia de 5K respecto a la temperatura del agua del acumulador, la bomba de carga del acumulador se desconectará antes de tiempo para evitar que la caldera se enfríe excesivamente.

Tiempo de carga máx. del acumulador
Parámetro HG20



Ajuste de fábrica: 2 horas
Intervalo de ajuste: 0 a 5 horas

Ajuste personal: ___________

El acumulador comienza a cargarse cuando la sonda de temperatura del acumulador detecta falta de calor. Si la caldera está subdimensionada, el acumulador está incrustado de cal o se consume permanentemente ACS en modo prioritario, las bombas de circulación de la calefacción estarían siempre paradas. La vivienda se enfriaría excesivamente. Para limitarlo es posible definir un tiempo de carga máximo del acumulador. Después de finalizar el tiempo de carga ajustado, la regulación retorna al modo de calefacción y alterna según el ciclo ajustado entre éste y el modo de carga de acumulador independientemente de si el acumulador ha alcanzado la temperatura de consigna o no. La función permanece activa también en modo paralelo (parámetro A10 en 1). Se desactiva solamente si el parámetro se fija en 0. En instalaciones de calefacción con consumo de ACS elevado como, por ejemplo, hoteles, clubes deportivos, etc., conviene poner el parámetro en "0".

Temperatura mínima de la caldera
TK-mín.
Parámetro HG21



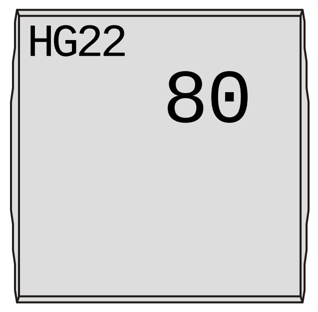
Ajuste de fábrica: 38°C
Intervalo de ajuste: 38 a 90 °C

Ajuste personal: ___________

La regulación lleva un regulador electrónico de temperatura de la caldera con temperatura de conexión mín. ajustable. Si la temperatura baja de este valor ante una demanda de calor, el quemador se pone en marcha en función del bloqueo de ciclo. Si no hay demanda de calor, la temperatura de la caldera puede bajar del valor mínimo TK-mín.

Información: Si se utiliza con quemador presurizado a gas, ha de ajustarse en 50 ºC.

Temperatura máxima de la caldera TK-máx.
Parámetro HG22

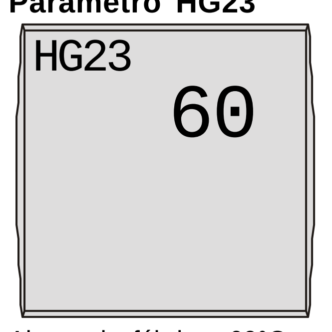


Ajuste de fábrica: 80°C
Intervalo de ajuste: 50 a 90 °C

Ajuste personal: ___________

La regulación lleva un regulador electrónico de temperatura de la caldera con temperatura de desconexión máx. ajustable (temperatura máxima de la caldera). Si se rebasa esta temperatura, se desconecta el quemador. El quemador se pone en marcha nuevamente cuando la temperatura de la caldera ha bajado en un valor equivalente al intervalo de conexión del quemador. En caso de que la temperatura de la caldera rebase 95 ºC (eventual efecto de recalentamiento), la bomba del circuito de la caldera se conecta temporalmente también en "régimen de verano". Esto evita un sobrecalentamiento de la caldera.

Temperatura máxima de ACS
Parámetro HG23



Ajuste de fábrica: 60°C
Intervalo de ajuste: 60 a 80 °C

Ajuste personal: ___________

En el mando selector de temperatura del a.c.s., la temperatura máxima de ACS está limitada a 60 ºC en la posición 9. Para aplicaciones industriales que requieren una temperatura de ACS más alta, puede habilitarse hasta 80 ºC. En tal caso, la posición 9 del mando de selección de temperatura corresponderá siempre a la temperatura máx. habilitada.
Con la función de protección antilegionella activada (BM), el acumulador de a.c.s. es caldeado a 65 ºC con la primera carga del día si el parámetro HG23 se ha ajustado en esta temperatura o un valor superior.

Atención Deberán tomarse las oportunas medidas como protección contra quemaduras.
El parámetro HG22 Temperatura máxima de la caldera debería ajustarse por lo menos 5K más alto que la temperatura máxima de ACS seleccionada.

Modalidad sensor de ACS
Parámetro HG24

HG24
1

Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 1 a 3

Ajuste personal: ___________

La modalidad del sensor de agua caliente permite utilizar la entrada del sensor de ACS de tres formas diferentes:

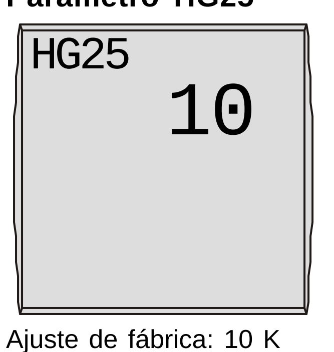
Modalidad 1 es el ajuste de fábrica para el modo de carga de acumulador con sonda de temperatura electrónica (accesorio).

Modalidad 2 sirve para la carga de acumulador controlada electrónicamente, con sonda de temperatura y demanda de termostato externo auxiliar. El termostato externo (libre de potencial) se conecta por la propiedad en paralelo a la sonda de temperatura electrónica del acumulador. Mientras el termostato externo no demande calor (contacto abierto), la carga del acumulador funciona normalmente. Si el termostato externo demanda calor (contacto cerrado), se desconecta la bomba del circuito de la caldera y de carga del acumulador. El quemador calienta la caldera con potencia calorífica máx. hasta TK-máx. Mediante un direccionamiento de contactores se garantizará la propiedad que una bomba externa conduzca el calor al consumidor externo (por ejemplo aerotermo, piscina). La demanda del termostato tiene también prioridad sobre cualquier otra demanda de calor en el modo de reserva.

Modalidad 3 sirve para controlar la bomba de carga del acumulador mediante un termostato externo o una sonda de temperatura de acumulador electrónica, sin sistema de fase de arranque. La bomba de carga del acumulador funciona también si la temperatura real de la caldera es menor que la del a.c.s. El termostato externo se conecta libre de potencial al borne de la sonda del acumulador (SF). Esto permite utilizar la salida de la bomba de carga del acumulador para la activación del acumulador u otros fines. El programa horario para la carga del acumulador (módulo de mando) continúa funcionando aunque el control pase exclusivamente por el termostato. El quemador calienta la caldera a la temperatura de consigna del acumulador + sobretemperatura de caldera carga de acumulador.

Entrada de sensor cerrada: Bomba On
Entrada de sensor abierta: Bomba Off

Sobretemperatura de la caldera con carga del acumulador
Parámetro HG25

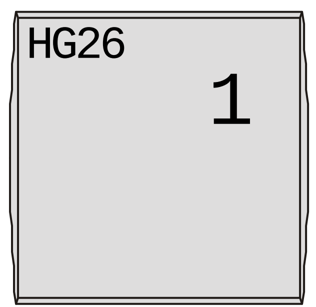


Ajuste de fábrica: 10 K
Intervalo de ajuste: 0 a 40 K

Ajuste personal: ___________

Mediante el parámetro HG25 se ajusta la diferencia de sobretemperatura entre la temperatura del acumulador y la temperatura de la caldera durante la carga del acumulador. La temperatura de la caldera continúa estando limitada por la temperatura máxima de la misma (parámetro HG22). Esto garantiza que la temperatura de la caldera sea más alta que la del acumulador y asegurará tiempos de carga cortos también en las estaciones de entretiempo (primavera/otoño). Si la temperatura de la caldera supera 95 ºC durante la carga del acumulador en régimen de verano, la bomba del circuito de calefacción se conecta automáticamente de forma transitoria para evitar que pueda dispararse el STB.

Sistema de fase de arranque de la caldera Parámetro HG26



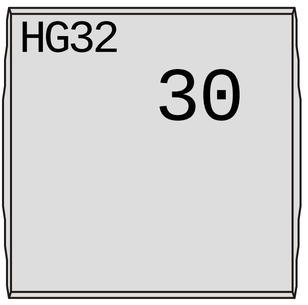
Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 0 / 1

Ajuste personal: ___________

El sistema de fase de arranque activable sirve para proteger la caldera contra la corrosión causada por la separación de agua de condensación en torno al punto de rocío al calentar en frío. Si la temperatura de la caldera baja 2K del valor TK-mín. ajustado, se desconecta la bomba del circuito de la caldera. La bomba se habilita cuando la temperatura de la caldera ha rebasado el límite inferior TK-mín.

Si el quemador está bloqueado por "circuitos de contactor" externos (por ejemplo, termostato de humos), no puede alcanzarse TKmín. y la bomba del circuito de calefacción y de carga del acumulador permanecen paradas.

Aumento de la temperatura de retorno Parámetro HG32

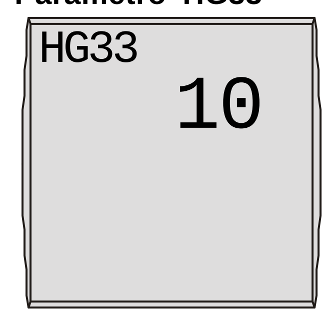


Ajuste de fábrica: 30
Intervalo de ajuste: 0 a 70°C

Ajuste personal: ___________

Para instalaciones de calefacción con capacidades superiores a 20 l de agua por kW de potencia calorífica es necesario prever un aumento de la temperatura de retorno. La temperatura de retorno mínima para calderas con quemador presurizado a gasóleo o calderas a gas con quemador atmosférico es de 30 ºC; para calderas con quemador presurizado a gas es de 40 ºC.

Tiempo de histéresis Parámetro HG33

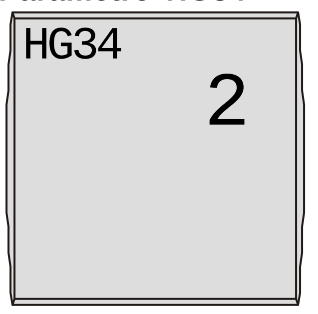


Ajuste de fábrica: 10 min.
Intervalo de ajuste: 1 a 30 min.

Ajuste personal: ___________

Con la finalidad de optimizar el intervalo de conexión del quemador fijado para diferentes grados de carga de la caldera, el regulador incorpora un intervalo de conexión dinámico. Mediante esta función, el intervalo de conexión ajustado (parámetro HG01) se corrige con los tiempos de funcionamiento del quemador dependientes de la carga. Si el tiempo de funcionamiento del quemador aumenta hasta el tiempo de histéresis fijado, el intervalo de conexión se reduce al valor mínimo de 5K. De esta forma, el intervalo de conexión del quemador actúa cuando la carga de la caldera es baja (calentamiento rápido = tiempo de funcionamiento de quemador corto). Se evitan eficazmente tiempos de funcionamiento cortos y ciclos frecuentes del quemador. Para tiempos de funcionamiento largos (demanda de calor alta), el intervalo de conexión se reduce hasta 5K. Esto evita que la caldera se caldee hasta temperaturas innecesariamente altas. Se optimiza el consumo de energía de la instalación.
Esta función evita eficazmente tiempos de funcionamiento cortos y ciclos frecuentes del quemador. De este modo se reduce la contaminación ambiental y se minimiza el desgaste.

Alimentación eBus
Parámetro HG34



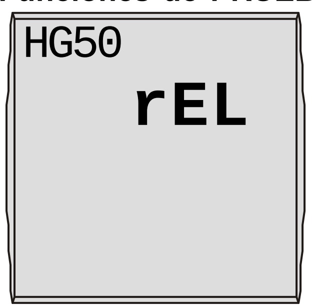
Ajuste de fábrica: 2
Intervalo de ajuste: 0 / 1 / 2

Ajuste personal: ___________

El parámetro HG34 permite conmutar la alimentación del eBUS de tres formas diferentes.

Los ajustes tienen el significado siguiente:
0 ▯ Alimentación eBus desconectada
1 ▯ Alimentación eBus conectada
2 ▯ Alimentación eBus automática

Funciones de PRUEBA



Las funciones de prueba permiten verificar las salidas de la regulación siguientes.

rEL1	Bomba circuito calef.	on
rEL2	Bomba de carga del acumulador	on
rEL3	Salida A1	on
rEL4	Relé de desbloqueo	on
rEL5	Quemador	on
rEL6	sin asignar	
rEL7	sin asignar	
rEL8	sin asignar	

TEST STB

El límite de temperatura máxima de la caldera TK-máx. se anula manteniendo pulsado el botón Reset con la regulación conectada. La caldera calienta hasta la temperatura ajustada del limitador de temperatura de seguridad (STB) y se bloquea. Esto permite verificar el funcionamiento del STB.

Reset

Los pasos para ejecutar un reset son los siguientes:
- El interruptor principal ha de estar en posición **O** (OFF).
- Pulsar el botón Reset, sin soltarlo, mientras el interruptor principal se sitúa en posición **I** (ON).
- Mantener pulsado el botón Reset por lo menos 2 segundos después de conectar la instalación.

En un reset, todos los parámetros (ajuste personal) se actualizan al ajuste de fábrica.

La indicación del modo de funcionamiento sólo es posible mediante el accesorio de regulación Wolf compatible con eBus. El procedimiento se describe en las instrucciones de servicio correspondientes al accesorio.

Modo de funcionamiento (indicación en el módulo de mando BM)

Estado HG	
0	Reserva
1	Modo de inspección
2	
3	Demanda de calor (modo de calefacción)
5	Demanda de calor con bloqueo de ciclo
6	Bloqueo de ciclo
7	Protección antiheladas-Calefacción
8	Sistema de fase de arranque
11	
12	
13	
14	
15	Modo de acumulador
16	Protección antiheladas-Acumulador
17	Marcha en vacío de bomba-Acumulador
18	
19	
20	Funcionamiento en paralelo de los acumuladores
21	Tiempo de carga máx. de acum. rebasado
22	Modalidad sensor 2, contacto cerrado
23	Modalidad sensor 3, contacto cerrado

La indicación de temperatura (temperatura real/de consigna) sólo es posible mediante el accesorio de regulación Wolf compatible con eBus. El procedimiento se describe en las instrucciones de servicio correspondientes al accesorio.

Valores reales/de consigna
(indicación en el módulo de mando BM)

Indicación	Nombre
WWTEMP	Temperatura real acumulador Temperatura de consigna acumulador
AUSSENTEMP	Temperatura exterior
AF-MITTEL	Temperatura exterior, valor medio
AFMAXMIN	Temperatura exterior, valor máximo (0 a 24 h) Temperatura exterior, valor mínimo (0 a 24 h)
RAUMTEMP	Temperatura interior real Temperatura interior de consigna
	Modo de funcionamiento circuito de calefacción (sol, luna, reserva)
T-KESSEL	Temperatura real caldera Temperatura de consigna caldera
RUECKLAUF	Temperatura real de retorno
	Estado HG
BRENNERSTD	Horas de funcionamiento quemador
BRENNERST	Arranques de quemador del aparato

Configuración de la dirección eBUS para funcionamiento en cascada

Si funcionan varias calderas (máx. 4 regulaciones R1) junto con un regulador de cascada DWTK, la dirección del eBus de las calderas deberá configurarse en base a la tabla.

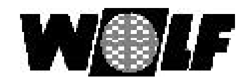
La dirección de eBus se configura manteniendo pulsado el botón Reset con la instalación conectada. Después de 5 segundos, el led parpadea con el código correspondiente (según tabla). Girando el mando de selección de temperatura de a.c.s. puede modificarse la dirección de eBus correspondiente. Una vez que se ha seleccionado la dirección de eBus, el ajuste se almacena soltando el botón Reset.

Caldera en ción temp. cascada	Dirección eBUS luminoso	Posición mando selec- ACS	Indicación led
caldera individual*	0*	6*	parpadeo verde*
1	1	1	parpadeo rojo
2	2	2	parpadeo amarillo
3	3	3	parpadeo amarillo/rojo
4	4	4	parpadeo amarillo/verde

*Ajuste en fábrica (caldera individual sin funcionamiento en cascada)

Si el anillo luminoso de la regulación emite un parpadeo rojo indicando una avería, en el accesorio de regulación Wolf compatible con eBus aparece un código de error al que, con ayuda de la tabla siguiente, puede asignarse una causa y un efecto.
Con la lista de mensajes de error se pretende facilitar al instalador la localización de los eventuales fallos.

Nº	Avería	Causa	Efecto/Medida
1	Sobretemperatura TB	El control de temperatura externo se ha desconectado	Quemador Off, bomba On Avisar al servicio técnico
4	Fallo del quemador	Al arrancar el quemador no se forma llama	Quemador Off, bomba On Pulsar botón de desbloqueo de la centralita/ regulación. Si la avería no se soluciona después de pulsar varias veces el botón de desbloqueo, avisar al servicio técnico
6	Sobretemperatura TW	La temperatura de la caldera ha rebasado el límite del TW (por ej. 95 ºC)	Quemador Off, bomba On Avisar al servicio técnico
12	Sonda de caldera defectuosa	La sonda de temp. caldera o el cable de alimentación están dañados	Quemador Off, bomba On Avisar al servicio técnico
14	Sonda acumulador averiada	Sensor de temperatura de ACS o cable alimentación están dañados	para modo calefacción: sin efecto Bomba de carga acumulador y bomba circuito calef. conmutan alternativamente 1 hora On, 1 hora Off Avisar al servicio técnico
15	Sensor temperatura exterior defectuoso	El sensor de temperatura exterior está averiado (cortocircuito o rotura)	Efecto análogo a temperatura exterior inferior a límite protección antiheladas Avisar al servicio técnico
79	Error sensor multifuncional (sonda de colector)	El sensor de la sonda del colector está averiado (cortocircuito o rotura)	Regulación a temp. consigna de caldera Sin efecto sobre funcionamiento de la caldera Avisar al servicio técnico
79	Error sensor multifuncional (sonda de retorno)	El sensor de la sonda del retorno está averiado (cortocircuito o rotura)	Sin efecto sobre funcionamiento de caldera Bomba de derivación continúa en marcha Avisar al servicio técnico
81	Error de EEPROM	Error interno del aparato	Avisar al servicio técnico
91	Error identificación de eBus	se ha asignado varias veces una dirección de bus	Avisar al servicio técnico



Acta de ajuste Parámetros

Wolf recomienda rellenar y guardar debidamente el acta de ajuste para agilizar la asistencia en caso de requerir servicio y para un reset.

Parámetro		Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica	Ajuste personal
A09	Límite de protección antiheladas	-20 a +10 °C	+2°C	
A10	Modo paralelo de ACS	0 / 1	0	
HG01	Intervalo de conexión del quemador (dinámico)	5 a 30K	15K	
HG06	Modo de funcionamiento de la bomba	0 / 1	0	
HG07	Tiempo de marcha en vacío bomba circuito de caldera	0 a 30 min.	3 min.	
HG08	Límite máximo circuito de la caldera TV-máx.	40 a 90 °C	75 ºC	
HG09	Bloqueo ciclo del quemador	1 a 30 min.	4 min.	
HG13	Entrada parametrizable E1	1 a 11	1	
HG14	Salida parametrizable A1	0 a 14	0	
HG15	Histéresis del acumulador	1 a 30K	5K	
HG19	Tiempo de marcha en vacío bomba de carga del acumulador	0 a 10 min.	3 min.	
HG20	Tiempo de carga máx. del acumulador	0 a 5 h	2 h	
HG21	Temperatura mínima de la caldera * TK-mín.	38 a 90 °C	38 °C	
HG22	Temperatura máxima de la caldera TK-máx.	50 a 90 °C	80°C	
HG23	Temperatura mínima de ACS	60 a 80 ºC	60 ºC	
HG24	Modalidad sensor de ACS	1/2/3	1	
HG25	Sobretemperatura de caldera con carga de acumulador	0 a 40K	10K	
HG26	Sistema de fase de arranque de la caldera	0 / 1	1	
HG32	Aumento temperatura de retorno **	0 a 70 ºC	30 ºC	
HG33	Tiempo de histéresis	1 a 30 min.	10 min.	
HG34	Alimentación eBus	0 / 1 / 2	2	
HG50	Funciones de prueba	1 a 5	-	

* Si se utiliza con quemador presurizado a gas, ha de ajustarse en 50 ºC
** Si se utiliza con quemador presurizado a gas, ha de ajustarse en 40 ºC

Modificación del limitador de temperatura de seguridad (STB)

El limitador de temperatura de seguridad (STB) está ajustado de fábrica en 110 ºC.
El STB puede conmutarse, si es preciso, a 100 ºC.

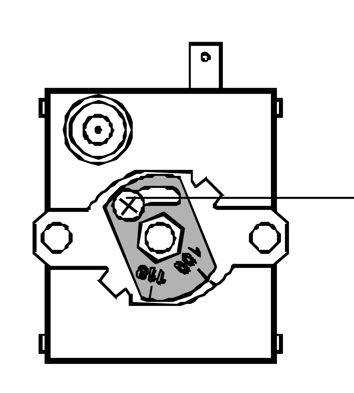
¡La modificación no es reversible!

Desconectar la regulación.

Desenroscar la tapa

Desenroscar la tapa del limitador de temperatura de seguridad

Desenroscar los tornillos de fijación del limitador de temperatura



Desenroscar los tornillos de fijación de la tapa delantera de la regulación y abatirla

Extraer el limitador de temperatura de seguridad.

Aflojar el tornillo de apriete. Fijar el disco de ajuste en 100 ºC según escala y apretar el tornillo.

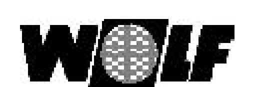
Ensamblar en orden inverso.

Atención: si el limitador de temperatura de seguridad se conmuta a 100 ºC, la temperatura máxima de la caldera (TK-máx.) no debe ajustarse en 90 ºC.

NTC
Resistencias de sensores

Sonda de la caldera, sonda del acumulador, sensor exterior, sonda del retorno
Sonda del colector

Temp. °C	Resist. Ohm	Temp. °C	Resist. Ohm	Temp. °C	Resist. Ohm	Temp. °C	Resist. Ohm
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205



Esquema de conexiones regulación de caldera R1

X7 1 2 — KF

X5 1 2 3 4 5 6 7 8 — X20 — eBUS (verde, + -), *E1 (amarillo, ***), *SF (azul), *AF (gris)

X4 1 2 3 4 5 6 — 1 PE N T1 T2 S3 B4 — Quemador, etapa 1

X3 1 2 — Desbloqueo a distancia (opción)

X1 1 2 3 4 5 6 7 8 — STB — X11 KKP (marrón) — X11 A1 (verde) — X10 LP (azul) — PE — X10 (blanco)

S1 — F1 M6,3A

Red 230 V/50 Hz

Magnetotérmico a cargo de la propiedad

KF	40 °C aprox. 2,63 KΩ	60 °C aprox. 1,24 KΩ	80 °C aprox. 627 Ω
AF	-10 °C aprox. 27,3 KΩ	0 °C aprox. 16,3 KΩ	20 °C aprox. 6,24 KΩ
SF	20 °C aprox. 6,24 KΩ	45 °C aprox. 2,18 KΩ	60 °C aprox. 1,24 KΩ

S1 - Interruptor principal
F1 - M 6,3 A
X1-20 - Regleta de bornes
STB - Limitador de temperatura de seguridad
KKP - Bomba circuito de la caldera
A1 - Salida parametrizable A1
LP - Bomba de carga
PE - Conductor puesta a tierra revestimiento de la caldera
Sensor exterior (SE) - Sensor exterior
KF - Sonda de la caldera
SF - Sonda del acumulador
E1 - Entrada parametrizable E1
e-BUS - eBus

az - azul
m - marrón
ng - negro
bl - blanco
rj - rojo
gr - gris
am/vd - amarillo/verde

* Accesorios
** Quitar el puente si se utiliza la entrada parametrizable E1 (parámetro HG 13).

Características técnicas

Tensión de conexión:	230 V ± 10%
Frecuencia de red:	50-60 Hz
Fusible de aparato:	máx. 6,3 A / de acción semirretardada
Consumo de potencia:	5VA (regulación y accesorios sin quemador ni bombas, reserva)
Potencia de ruptura bombas:	230 V/4(2)A según EN 60730, parte 1ª, respectivamente
Temp. ambiente:	0....50°C
Temperatura de almacenaje:	-20 a 60 °C
Conservación de datos:	EEPROM permanente